

CLUB DE LA

REFRIGERACIÓN

INNOVACIÓN
ACTUALIZACIÓN
DESARROLLO

AÑO 19 N. 76 DICIEMBRE 2014

PREPÁRESE PARA SER UN TÉCNICO DE REFRIGERACIÓN DEL FUTURO

embraco POWER IN. CHANGE ON.

embraco



Aproveche el contenido adicional de algunos artículos, identificado por el icono al lado. Acceda al sitio del *Club* y ¡compruebe!

EDITORIAL

Hacer predicciones sobre el futuro está cada día más complicado, pues el mundo cambia tan rápidamente que hay poca seguridad para afirmar que algo realmente ocurrirá.
Por ello, buscamos ejemplos de lo que pasa en los países más desarrollados, para elaborar un perfil del profesional de refrigeración del futuro. La justificativa es que repetidas veces nuestra evolución sigue la misma dirección de lo que ya existe en el primer mundo.
El tema del artículo principal de esta edición en cierta forma da continuidad a lo que se dijo en el Club 75 (de setiembre de 2014). Buscamos mostrar qué cambió en el perfil del técnico en refrigeración tradicional y cuáles son las nuevas habilidades y competencias que ese profesional deberá tener para la nueva realidad.
Un tema constante en las páginas del Club, la capacitación, es la clave para entrar en ese nuevo mundo que se está abriendo, generando desafíos y oportunidades. Una vez más insistimos: para ser um técnico del futuro es necesario tener conocimientos más amplios y avanzados.
Piense en ello, actúe y ¡tenga un feliz 2015!

Fabio Humberg
Editor

EXPEDIENTE

Publicación trimestral de Embraco, para los profesionales de la refrigeración, editada por la Editora CLA Cultural Ltda.

www.clubdelarefrigeracion.com

E-MAIL
contato@clubdelarefrigeracion.com

Editor: Fabio Humberg.
Reportaje: Cristina Bragato/Karina Pauletto.
Proyecto Gráfico: Commcepta.

Consejo Editorial: Alexandre P. Silva, Camile S. Machado, Cheryl T. Camargo, Christian Berretta, Fábio Venâncio, Felipe Acordi da Silva, Fernando L. Borba, Gilmar Pirovano, Gustavo Haverroth, Jackson Krüger, Julia Wolfgramm da Cruz, Lais Duarte Pires, Marcele Pauli, Mayara C. Lico, Michel Moreira, Murilo A. Favaro, Paula Ramos, Rafael E. Leandro, Thayse F. Davet y Valter Gamba.

Tirada: 55.000 ejemplares (43.000 en portugués y 12.000 en español).
Impresión: Plural.

Cartas: Revista Club de la Refrigeración
R. Mário Vaz 460A – 05527-150 – São Paulo (SP) – Brasil.
E-mail: contato@clubdelarefrigeracion.com

Avisos publicitarios
Tel.: (5511) 3766-9015 o **e-mail:** contato@clubdelarefrigeracion.com

PARA CONTACTAR CON EMBRACO
E-mail
contato@clubdelarefrigeracion.com

Asuntos Técnicos
Tel: (5547) 3441-2393

Otros Assuntos
Tel: (5547) 3441-4468

Facebook
www.facebook.com/EmbracoBR

LinkedIn
www.linkedin.com/company/embraco

Twitter
www.twitter.com/embraco

Foto portada: hxdyl / Thinkstock | Foto de esta página: ellobo1 / Thinkstock

EN ESTA EDICIÓN

Cambios han empezado. Es necesario prepararse.

NUEVOS ESCENARIOS SIN LOS HCFCs

La tendencia es que se utilicen a varios fluidos refrigerantes como sustitutos.



Foto: Divulgación Abrava

Paulo Neulaender Jr.
Especialista en fluidos refrigerantes y buenas prácticas de mantenimiento

Vicepresidente de Medio Ambiente de Abrava (Asociación Brasileña de Refrigeración y Aire Acondicionado), Paulo Neulaender Jr. Es uno de los principales especialistas brasileños en buenas prácticas de mantenimiento y fluidos refrigerantes. Estima haber entrenado más de 20.000 técnicos y colabora con innúmeras iniciativas importantes, como el Plan Brasileño de Eliminación de CFCs. Por ello, puede decir mucho para los lectores del Club.

¿Cómo evalúa el proceso de eliminación de los HCFCs?

Brasil y América Latina son grandes usuarios de R22, que es un HCFC. En Brasil, se usa un promedio mensual de 900 toneladas para el sector de servicios. Pero creo que habrá un proceso saludable de sustitución y en los próximos 4/5 años lograremos migrar para nuevas tecnologías. El sector de servicio (técnicos) tendrá más dificultades para la sustitución en campo a partir de 2020, cuando el volumen de importación deberá ser 35% menor y existirá menos R22 disponible en el mercado. En general, todos los países de América Latina enfrentan escenarios y desafíos muy semejantes.

¿Cuáles son las principales dificultades en ese proceso?

Lo más difícil es llevar información al mercado y entrenar a los técnicos para trabajar con nuevas tecnologías de fluidos refrigerantes sintéticos y naturales. También será necesario invertir para seguir operando en varias actividades. Lo que podemos recomendar es que las empresas comiencen a prepararse para el cambio; los que esperen hasta el 2020 van a gastar mucho más.

¿Qué piensa de la recolección y el reciclaje de CFCs y HCFCs?

Aún estamos en pañales en esa cuestión ambiental de destinación correcta de los fluidos refrigerantes. Faltan incentivo, conciencia ambiental, entrenamiento, información. Brasil, por ejemplo, recolecta y regenera un 10% del total usado en el mercado, cuando debería regenerar por lo menos el 50%.

¿Qué tendencias ves?

La tendencia es que existan varios fluidos refrigerantes en el mercado. Por ejemplo, los usuarios de R22 probablemente tendrán una canasta de productos para sustituirlo, como R410A, R404A, R507, fluidos de retrofit, R290, R32, CO_2 y, más adelante, la familia de los HFOs (hidrofluorolefinas). El hecho es que habrá que aprender a trabajar con diferentes fluidos refrigerantes, con diferentes aspectos técnicos, de acuerdo a los tipos de equipos y aplicaciones.

¿Qué impactos esos cambios traen?

El primer impacto es el aumento de precios de los HCFCs. El riesgo es que la presión por costes más bajos perjudique la búsqueda de las mejores soluciones, en términos de técnica y seguridad. Será necesario que todos los participantes de ese mercado se adapten a los cambios. Los técnicos deben pasar por entrenamiento, mientras las reventas deben conocer a los nuevos productos y preparar sus vendedores para orientar a los clientes. Las industrias, así como los usuarios comerciales e industriales, tendrán de evaluar qué cambia en tecnología, pues habrá impacto en componentes electrónicos, compresores, tipos de aceite, etc.

¿Cuáles son las oportunidades que se abren?

Las oportunidades serán variadas, una vez que los cambios serán muy fuertes. Quienes se preparen desde ahora por cierto cosecharán frutos. Hay oportunidades tanto para fabricantes cuanto para reventas y, principalmente, para los técnicos, que tendrán mucho trabajo para la sustitución del R22.



Cuidado con fluidos de baja calidad. Sepa más en el sitio del *Club*.

Vea en el sitio del *Club* qué debe contener el maletín de un técnico en visita al cliente.

APOYO PERMANENTE A LOS TÉCNICOS

Hace mucho que Embraco promueve charlas y ofrece material informativo.

Una de las prioridades de Embraco siempre fue contribuir para elevar el nivel de conocimiento de los técnicos en refrigeración. Para ello, la empresa promovió centenares de charlas en Brasil y los diversos países de América Latina en las últimas décadas, muchas de ellas en conjunto con sus distribuidores.

La revista *Club de la Refrigeración* fue creada el 1984 (con el nombre de Bola Preta) con ese objetivo, alcanzando más de 50 mil lectores. Otros materiales técnicos se distribuyeron a lo largo del tempo y hoy día están disponibles, así como varios videos, en los sitios web del *Club* y de Embraco.

El resultado de ese trabajo es que los técnicos están más preparados, conociendo a las mejores prácticas y siendo capaces de volverse los profesionales del futuro mostrados en el artículo de portada de esta edición.



Foto: Divulgación

Charla en seminario de Formex, en setiembre, en Colombia: se abordaron temas como innovaciones en compresores, aplicaciones y nuevos fluidos refrigerantes

Las charlas, que han beneficiado a más de 30 mil profesionales, siguen ocurriendo. Este año, por ejemplo, especialistas de Embraco han compartido sus conocimientos con el público en seminarios amplios organizados por reventas como Refrigás (Brasil) y Formex (Colombia). Asimismo han sido promovidas charlas en conjunto con reventas de otros locales, como Ecuador (donde, recientemente, más de 800 personas estuvieron presentes en sesiones en Guayaquil, Quito y Manta). Ahora está siendo definida una programación más amplia para 2015. Consulte la reventa donde estás acostumbrado a comprar para saber más sobre las próximas charlas.

OLIMPÍADA VALORIZA QUIENES ESTUDIAN

Principal torneo de educación profesional de las Américas, la Olimpíada del Conocimiento tuvo sus pruebas finales en setiembre.

La competición, que está en su octava edición, se dirige a jóvenes de menos de 21 años, con formación técnica completa o por lo menos 400 horas de cursos en su área de especialidad. Las pruebas las hicieron estudiantes de las más importantes escuelas técnicas de Brasil, de 58 diferentes cursos.

Durante cuatro días, los participantes realizaron tareas semejantes a las que enfrentan en situaciones reales del cotidiano del trabajo. Los tres mejores en cada categoría – como de Refrigeración y Aire Acondicionado – fueron premiados, después de diversas pruebas prácticas.

Además de reconocer quienes tienen éxito, las pruebas muestran si los participantes dominan las prácticas correctas y las nuevas tecnologías. Por ello, sirven también para evaluar la formación técnica ofrecida por las escuelas.

Otro importante objetivo de la Olimpíada es llamar la atención para la enseñanza profesional, que debe ser vista como un camino para conseguir ocupar un buen espacio en el mercado de trabajo.

LOS VENCEDORES DE 2014

- Oro: Maxuel Rodrigues dos Santos
- Plata: Reinaldo Vieira Siqueira
- Bronce: Jonas Lucas dos Reis Teixeira

PORTADA

Foto: leaf/Bigstock Photo

PREPÁRESE PARA SER UN TÉC DE REFRIGERACIÓN DEL FUTU

LOS CAMBIOS HAN EMPEZADO Y SEGUIRÁN OCURRIEND CREANDO ALGUNOS DESAFÍOS Y MUCHAS OPORTUNIDA

Conozca las características del profesional de refrigeración y entienda el mercado. Acceda a www.clubdelarefrigeracion.com

CNICO

URO

DO,

ADES DE CRECIMIENTO.

LA EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y EL CAMBIO EN EL PERFIL DE LA POBLACIÓN YA GENERAN NUEVAS DEMANDAS EN RELACIÓN A LA MANERA CÓMO LOS TÉCNICOS ACTÚAN. AL MISMO TIEMPO, ABREN NUEVOS CAMPOS DE TRABAJO.

El técnico de refrigeración de hoy día es muy distinto del profesional que estaba en el mercado algunos años atrás. Y los cambios en su perfil seguirán ocurriendo, en función de la nueva realidad del mercado y la tecnología, así como de las crecientes exigencias de la sociedad y el consumidor.

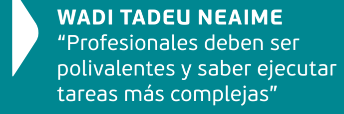
Hasta mediados de los años 1980, para actuar en la profesión, sólo era necesario tener nociones básicas de mecánica y eléctrica, que en general eran aprendidas en la práctica. Con el tiempo, nuevos conocimientos y habilidades se volvieron esenciales para el trabajo. “En el comienzo de este nuevo siglo, el mismo profesional debió recibir entrenamiento para la actuación en sistemas electrónicos y de automación integrados a los equipos de refrigeración y aire acondicionado”, informa Wadi Tadeu Neaime, presidente de Abrava (la asociación brasileña de refrigeración, aire acondicionado, ventilación y calefacción).

Actualmente, ya se espera que los técnicos sean cada vez más polivalentes, o sea, estén preparados para desempeñar bien varias funciones y ejecutar tareas más complejas. Eso significa que saber lo básico ya no es suficiente.

Neaime afirma que ese es el camino para el profesional del futuro, que debe ser buscado desde ahora. “Esa polivalencia deberá incluir conocimientos y habilidades para manejar los nuevos refrigerantes que están en vías de sustituir a los actuales. De la misma manera, debe posibilitar al profesional entender e interactuar con la calidad de vida en los ambientes interiores y tener plena conciencia de la protección al medio ambiente”, resume.



Foto: Divulgación Abrava



WADI TADEU NEAIME
“Profesionales deben ser polivalentes y saber ejecutar tareas más complejas”

Los aspectos resaltados por el presidente de Abrava son parte de una transformación que está ocurriendo y dando forma a la refrigeración del futuro.

El desarrollo tecnológico, la ascensión de la sustentabilidad como preocupación global, los nuevos comportamientos del consumidor impulsan el cambio.

Otros aspectos también contribuyen, como las características de la vida moderna en las ciudades, el crecimiento de la renta promedio y del nivel educacional en países de América Latina.

Todo ello tiene reflejos directos en la profesión de técnico en refrigeración, pero hay otros factos a considerar, específicos del mercado de refrigeración.

Para empezar, se debe mencionar que existe hoy día una amplia variedad de equipos y sistemas de refrigeración que necesitan de mantenimiento. Además de eso, son más sofisticados e incorporan recursos avanzados, que exigen conocimientos diferenciados. La utilización de refrigeración en establecimientos comerciales se amplió mucho y todo lleva a creer que seguirá expandiéndose, en función de las demandas de la vida moderna.

Otra información fundamental es que personas con renta más alta y con más información analizan con más cuidado las ventajas y desventajas de hacer un reparo en un equipo, normalmente comparando el coste del servicio y las partes con el valor de un refrigerador nuevo.

Esa es una tendencia que afectará directamente quienes actúan en el mantenimiento de equipos de refrigeración doméstica: mucha gente dejará de arreglarlos.

Los dos datos arriba dejan evidente que el futuro del técnico está conectado a su capacitación para actuar en la refrigeración comercial. El potencial de ese segmento es más fuerte, pero es indispensable alcanzar nuevos estándares de conocimiento y profesionalismo.



Foto: Jürgen Fälchle / Dollar Photo Club

El camino para el futuro pasa por la capacitación y abre oportunidades

La utilización de recursos que vuelven el trabajo más fácil y eficiente es otro aspecto en que los cambios ya empezaron y tienden a acentuarse – y es necesario capacitarse para aprovechar los beneficios que la tecnología trae.

Eso incluye, por ejemplo, trabajar con equipos y dispositivos que proporcionan más precisión a pruebas y mediciones o con alarmas que indican algún tipo de problema, sabiendo instalarlos e interpretar de manera correcta las informaciones que generan.

De igual forma, los avances en la comunicación ya son importantes aliados y ganarán todavía más fuerza. Internet será el local preferente para la obtención de información técnica, de manera instantánea, en teléfonos móviles (smartphones), tablets y notebooks.

Los mismos aparatos permitirán la resolución de dudas y el intercambio de informaciones con otros técnicos y con fabricantes de

TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN: COMPETENCIAS EXIGIDAS

Con el creciente nivel de exigencia, para ser mecánico de mantenimiento e instalación de aparatos de climatización y refrigeración o trabajar en la fabricación y ensamblaje de equipos y sistemas es necesario desarrollar varias habilidades y competencias. Vea a continuación las principales:

Conocimientos

- Electricidad, soldadura, instalación de equipos y tuberías de cobre, presión y cargas de gas;
- Nociones de mecánica, normas técnicas de seguridad en el trabajo y de conservación del medio ambiente;
- Dominio de física, química y matemática.

Talentos personales

- Organización;
- Razonamiento lógico;
- Habilidades manuales.

Fuente: Guía Elección de Profesiones – Industria, de Senai (Brasil)

refrigeradores y componentes, incluso con el envío de fotos y videos que enseñen la situación real.

Remuneración en alza

En virtud de todos esos cambios, las predicciones indican que ocurrirá aquí lo que ya es la realidad en países de Europa y América del Norte. Allá los profesionales que brindan servicios de carácter técnico son vistos como especialistas con nivel elevado de conocimiento, capaces de entender las necesidades del cliente y encontrar soluciones para ellas, analizando todas las alternativas existentes.

Para se adecuar a ese perfil, los técnicos deben tener una óptima formación, lo que muchas veces incluye a cursos universitarios y títulos en carreras como ingeniería.

Por ello, obtienen una buena remuneración, que les permite vivir confortablemente. La profesión es valorada y evaluada como una opción interesante de trabajo, atrayendo a mucha gente.

El en primer mundo, eso ocurre con técnicos en refrigeración y también con plomeros, electricistas, pintores, mecánicos de vehículos y muchos otros técnicos. Una investigación hecha por el portal Careeroverview, de los Estados Unidos, reveló que un mecánico de refrigeración norteamericano cobra, en promedio, 19 dólares por hora o cerca de 40 mil dólares al año.

Los profesionales de Brasil y de toda América Latina todavía están lejos de ese promedio, pero ya hubo, en muchos casos, un aumento substancial en sus ingresos en los últimos años. Como existe más demanda por sus servicios, los precios suben: esa es una ley del mercado.

El la presentación de la última edición de Olimpíada del Conocimiento (vea artículo en la página 5), Gustavo Leal, director de operaciones del Senai (institución brasileña dedicada a la enseñanza técnica), resaltó que menos del 20% de los jóvenes brasileños concluirán un curso superior. Pero los que se quedan fuera de la universidad – que son cerca de 7 millones – no se preparan adecuadamente para el mercado de trabajo.

EN EL PRIMER MUNDO, LOS PROFESIONALES QUE BRINDAN SERVICIOS DE CARÁCTER TÉCNICO SON VISTOS COMO ESPECIALISTAS CON NIVEL ELEVADO DE CONOCIMIENTO, CAPACES DE ENCONTRAR LAS MEJORES SOLUCIONES.

Existe, por otro lado, una fuerte demanda por profesionales de nivel técnico en Brasil, que no está siendo atendida. "Esa situación se puede corregir con los cursos técnicos, que aún no son considerados como alternativa por muchos jóvenes", dijo Leal.

Con la remuneración en alza, la valorización de las profesiones técnicas por cierto ganará más fuerza.

Eso abre nuevos horizontes para los técnicos en refrigeración, al mismo tiempo en que genera más responsabilidades: con la capacitación técnica, la calidad del servicio, los cuidados con el medio ambiente, la utilización de las mejores prácticas, etc.

Es necesario acordarse que, al pagar más, el cliente esperará un servicio digno de un técnico del futuro. Un futuro que ya se empezó a construir y para el cual ¡Ud. debe prepararse!

EL EJEMPLO NORTEAMERICANO

La revista *Contracting Business*, publicada en Estados Unidos, elige anualmente el mejor profesional de asistencia técnica en refrigeración comercial. Las características valoradas por la revista para seleccionar a ese técnico diferenciado muestran una realidad que, poco a poco, está llegando aquí. Vea como son los elegidos:

- Son dinámicos y profesionales en todos los aspectos de su negocio;
- Buscan constantemente nuevas formas de mejorar su negocio, por la calidad de los servicios y la atención de alto nivel a los clientes;
- Mantienen buenas relaciones con sus funcionarios, clientes y proveedores;
- Establecen una reputación como proveedores de servicios de excelencia;
- Mantienen un ojo en el futuro y están atentos a los cambios del mercado, reaccionando rápidamente a las oportunidades que se abren en su área de actuación;
- Siguen una planificación estratégica y se preocupan de tener el mejor retorno de sus inversiones;
- No sienten miedo de enfrentar riesgos calculados y explotar nuevas posibilidades.

CAMPAÑAS DE INCENTIVO A VENTAS:

Con buena planificación, ese recurso permite alcanzar excelentes resultados.

Las campañas de incentivo a las ventas se utilizan en diversos sectores, como forma de estimular el crecimiento de los negocios. Para que los resultados sean positivos y se mantengan a lo largo del tiempo, es indispensable que sean bien planificadas y ejecutadas.

El objetivo básico de una campaña de esas es aumentar el volumen de ventas de una determinada marca o línea de productos. Por ello, en general, son hechas en conjunto entre un fabricante (o importador) y sus canales de venta, premiando los vendedores que alcanzan una meta preestablecida o los mejores resultados en total de ventas.

Su utilización debe ser pensada de forma amplia y con una visión de largo plazo. Eso es esencial para que los resultados inmediatos no se pierdan después.

Frederico Moura, director-ejecutivo de Full Trade Marketing, empresa especializada en actividades de ese tipo, resalta que una campaña eficaz, que traiga beneficios para todos los involucrados, debe preocuparse con varios aspectos. "Especialmente con la formación de los participantes", dice, recordando que no es suficiente imaginar que cualquier buen vendedor posee una vocación natural para la función y un fuerte poder de persuasión.

"Actualmente, sólo la vocación no basta. Es necesario trasmitir seguridad al comprador y eso está relacionado al conocimiento del producto que se está vendiendo. Nadie vende lo que no conoce", explica.



Foto: kasto80/Thinkstock

Premiación debe ser antecedida de entrenamiento, de manera a capacitar los vendedores para alcanzar resultados mejores y más duraderos

Eso significa que el incentivo a los profesionales debe venir acompañado de un entrenamiento y del soporte con informaciones e orientaciones. El preparo para ejercer su función y para maximizar los efectos de la campaña es lo que hará con que el vendedor tenga un resultado mejor y más duradero.

El objetivo a alcanzar es lo que define el tipo de campaña a ser desarrollada. "La acción puede ser más táctica, para revertir rápidamente una situación de mercado. O puede tener como objetivo consolidar el liderazgo, por ejemplo", explica Frederico Moura. El plazo puede ser corto o largo y la premiación varía: general (o democrática) o concentrada sólo en los mejores resultados, proporcionando premios más substanciales.

En lo que se refiere al sector de partes y componentes de refrigeración, Moura subraya que se trata de un público profesional, que busca una solución específica. "Una campaña de incentivo en esa área objetiva principalmente generar preferencia por una marca", afirma. Es necesario que los vendedores mezclen motivación y conocimiento, llevando el comprador final a sentirse más seguro por la atención recibida, volviéndose más fiel a la marca y el local donde compra.

En un artículo reciente, Raul Candeloro, director del Instituto VendaMais y autor de varios libros sobre ventas, reafirma esa idea de que, para una campaña de incentivo resultar bien, se necesita de un objetivo muy claro. "Se puede elegir entre incentivar nuevas ventas, incentivar re-venta para clientes ya existentes, incentivar la disminución del índice de falta de pagos, mejorar la rapidez en los procesos internos, aumentar las vendas de un determinado producto, etc.", afirmó.

Como hacer

Para empezar, la planificación de la campaña exige conocer bien a la marca y los productos, así como el público que es el potencial comprador. También es necesario tener una visión clara sobre las características del mercado, los canales de venta, los profesionales que atienden a los clientes. Algunas preguntas básicas deben ser contestadas:

- ¿Cómo la marca se diferencia de las demás?
- ¿Cuáles puntos fuertes deben ser valorados?
- ¿Cuáles son las necesidades y los deseos de los participantes (vendedores)?
- ¿Qué se puede ofrecer para añadir valor a los productos?
- ¿Cómo el cliente elige el producto?
- ¿Cómo y dónde él suele comprarlo?

Se debe definir también la forma de medir los resultados del equipo y los premios ofrecidos. "Creo más en el modelo en que el participante compete consigo mismo, buscando superar metas y desafíos. Una campaña para premiar sólo los mejores de un equipo corre el riesgo de beneficiar siempre a los mismos y desestimular la mayoría de los participantes", dice Moura. "Un puñado de motivación, explorando el lado emocional de los participantes y despertándoles el sentimiento de hacer parte de algo exclusivo y diferenciado, también contribuye para el éxito", añade.

En relación a la premiación, se debe tener atención para que represente realmente una motivación. Evalúe el perfil del público y busque entender qué es lo que valora. Ni siempre premios en efectivo son la mejor alternativa. Viajes y equipos electrónicos, por ejemplo, son opciones que en general agradan mucho.

Definir la duración de la acción es otra medida fundamental. "Vendedores no pueden vivir constantemente en una campaña de ventas, o no habrá incentivo. Una buena campaña tiene fecha y hora para empezar, así como para terminar", señala Raul Candeloro, que recomienda que el periodo de tiempo sea adecuado al objetivo principal y las metas establecidas.

"Si es muy rápida, tal vez los vendedores no tengan tiempo hábil para alcanzar los objetivos. Si es muy larga, se pueden desmotivar a medio camino", dice.

Al final de la campaña, el ideal es no tardar para promover la premiación. Candeloro recomienda que se organice un evento de conmemoración, con entrega de los premios, agradecimiento por la participación de todos y evaluación de los resultados. "Cerrar bien es la clave para que su próxima campaña comience bien", afirma.

Para concluir, Frederico Moura llama la atención para la necesidad de desarrollar acciones permanentes en esa área, sin considerar que una sola actividad representará la solución para los problemas o hará la empresa cambiar de nivel. "La campaña de incentivo es una semilla de un mayor conocimiento, respeto y satisfacción por una marca en todos los eslabones de la cadena de ventas: comercio minorista, equipo de ventas y consumidor final. Y esta semilla debe ser constantemente regada para crecer", afirma. ●

LOS SECRETOS PARA UNA BUENA PLANIFICACIÓN

Al planificar y desarrollar una campaña del tipo, varios factores y detalles deben ser analizados. Especialistas como Frederico Moura, de Full Trade Marketing, dan valiosas recomendaciones:

- Entender el contexto de la marca y el escenario del mercado;
- Identificar bien el perfil del participante y la visión que tiene de la marca;
- Investigar qué se puede ofrecer como recompensa atractiva para generar preferencia del público por la marca;
- Comunicar de forma clara, creando vínculos con los participantes y el público;
- Definir metas desafiadoras, pero posibles de alcanzar.

ESPECIALISTA DE TURNO



Foto: Brian Jackson/Thinkstock

¿DÓNDE Y CÓMO ENCONTRAR NUEVOS CLIENTES?

Conozca los caminos para volver más eficiente el proceso de identificar clientes potenciales y entrar en contacto con ellos.



TEO
Experto
en Ventas

Luego de la identificación del público deseado, el paso siguiente es definir la estrategia de contacto .



En todo tipo de negocio, uno de los grandes desafíos es encontrar a nuevos clientes. Las dos preguntas clave son:

- ¿Cómo hacer esa búsqueda de manera organizada y eficiente?
- ¿Cómo saber dónde están los clientes a conquistar?

La respuesta comienza por la identificación de donde están los potenciales clientes, que se dividen en dos grupos: los que podrían ser y todavía no lo son; y los que han sido pero han dejado de serlo.

Para el primer grupo, la recomendación es investigar mucho. Los técnicos pueden recurrir la región en la cual actúan, para ver donde se pueden ofrecer servicios. Es esencial distribuir tarjetas u otros materiales, para ser contactado después. Por su vez, los revendedores tienen internet como un buen camino: allí es fácil ubicar técnicos, talleres y pequeñas ensambladoras.

En lo que se refiere a los ex-clientes, lo mejor es buscarlos nuevamente, entender los motivos que los llevaron a dejar de ser clientes e intentar convencerlos, con argumentos consistentes, a retomar el relacionamiento.

Luego de la identificación del público que se desea alcanzar, el paso siguiente es definir la estrategia para el contacto y la oferta de sus productos y servicios. Lo ideal es preparar un guión para uso en los contactos personales y telefónicos, incluyendo a temas como:

- Saludo inicial (buen día, buenas tardes, etc.);
- Presentación (soy fulano, me dedico a la asistencia técnica, etc.);
- Lo que se ofrece (si posible, con una promoción para atraer a nuevos clientes);
- Identificación de las necesidades actuales y futuras del cliente.

Una recomendación útil es anotar las informaciones de cada contacto que no resultó en nada. Eso le ayudará a no repetir los mismos errores y a pensar en nuevas estrategias.

Otra acción importante es volverse más visible en internet, una vez que muchos de los posibles clientes investigan allí los servicios y productos que desean. Para obtener más informaciones sobre cómo hacer eso, acceda al sitio del *Club* (www.clubdelarefrigeracion.com).

ESPECIALISTAS EMBRACO

El nuevo equipo de expertos de Embraco será responsable de los artículos de esta sección, contestando a las dudas de los lectores e informando las novedades de sus áreas de actuación.



TEO
Experto
en Ventas



NICO
Experto Técnico
en Refrigeración



TINA
Experta
en Marketing



ALAN
Experto en
Sustentabilidad

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

Garantía de mayor vida útil para equipos de refrigeración comercial.

Los cuidados con los equipos de refrigeración comercial son esenciales para panaderías, restaurantes, bares, hoteles y otros establecimientos. Por ello, los técnicos en refrigeración deben mostrar a esos establecimientos que el mantenimiento relacionado a la prevención de problemas futuros asegurará las mejores condiciones de operación del equipo, aumentando su vida útil.

Hay muchos argumentos para convencer a sus clientes sobre las ventajas de tener un plan o un contrato de mantenimiento preventivo de sus equipos, detectando previamente cualquier anomalía o avería en el sistema de refrigeración:

- Minimizar la pérdida de productos por descongelamiento y deterioración y los consecuentes perjuicios financieros;
- Prevenirse en relación a posibles multas de los órganos de fiscalización vinculadas a la mala conservación de alimentos;
- Mantener la buena imagen del establecimiento con los clientes;
- Evitar aumento en el consumo de energía;
- Percibir problemas que provocarían la quiebra o inutilización de partes y componentes;
- Volver desnecesaria una llamada de urgencia a un técnico para resolver algo que no habría ocurrido con la prevención.

PROGRAMACIÓN DE LAS VERIFICACIONES A HACER

ÍTEM O COMPONENTE	PERIODICIDAD
Apariencia	Mensual o a cada visita al cliente.
Sistemas de sellado	A cada 6 meses a partir del 1er año de funcionamiento del equipo.
Equipos con puerta de vidrio	Mensual o a cada visita al cliente.
Condensador	De acuerdo con la ubicación del establecimiento comercial y el ambiente donde está el equipo. En locales donde hay más suciedad (por ejemplo, calles de tierra), debe ser semanal o quincenal. En los demás casos, mensual.
Evaporador	Mensual o a cada visita al cliente.
Compresor	Mensual o a cada visita al cliente.
Motor / ventilador de la unidad condensadora	Mensual o a cada visita al cliente.
Carga de gas	La verificación de fugas se debe hacer mensualmente o cuando se constate bajo desempeño del sistema.
Aceite	En sistemas comerciales ligeros y compresores herméticos, no existe necesidad de hacer esa verificación.

Por donde empezar

La planificación del mantenimiento preventivo eficiente empieza por la lectura de los manuales de los equipos, verificando las recomendaciones hechas por los fabricantes en relación a aspectos como:

- Capacidad de almacenamiento;
- Locales y condiciones ideales para las instalaciones;
- Forma de utilización.

Con las informaciones arriba, es posible establecer, por ejemplo, las distancias que se debe mantener entre los equipos y paredes u otras obstrucciones, para garantizar la circulación de aire.

Es necesario, además, chequear la instalación eléctrica. Ella ¿es exclusiva para el equipo? ¿Está adecuadamente dimensionado para soportar la corriente consumida? Si las respuestas son negativas, será necesario corregir esos problemas. Vale reforzar que se recomienda la utilización de un enchufe exclusivo para cada sistema de refrigeración.

Luego de esa verificación inicial, en el momento en que empieza el trabajo, se deben definir las acciones que serán incluidas en el mantenimiento periódico. Vea a continuación:

1) Apariencia

El aspecto estético de los equipos es muchas veces dejado de lado. Pero es necesario estar atento a la apariencia. Eso afecta la imagen de la tienda, pues los clientes notan la suciedad y mala conservación.

Qué debe ser verificado:

- Limpieza externa e interna (polvo, marcas de grasa, residuos, etc.);
- Vidrio sucio o agrietado (sólo equipos con puerta de vidrio).

2) Sistemas de sellado

La inspección debe verificar el estado de las gomas de sellado de puertas. Además de perjudicar la apariencia (con el visual descuidado y el sudor externo en el gabinete), sequedad, deformaciones y grietas provocan infiltración de aire y de humedad. El resultado es que el sistema pasa a exigir más del compresor, aumentando el consumo de energía y generando pérdida de la capacidad de refrigeración.

3) Equipos con puerta de vidrio

El aspecto visual del vidrio puede indicar un problema: si se queda con sudor, existe condensación de agua (sudoración). En puertas de vidrio con calentamiento, es necesario verificar el funcionamiento de la resistencia o sustituir la puerta.

4) Condensador

Como está más expuesto, el condensador está sujeto a acumular polvo, hojas, insectos, papeles y otras impurezas, que impiden el flujo de aire. La suciedad se acumula y dificulta el cambio de calor, lo que tiene como consecuencias:

- Aumento de la temperatura de condensación;
- Mayor consumo de energía por el compresor;
- La pérdida de capacidad de refrigeración.

Se debe remover la suciedad con agua, paño o aire comprimido. No deben ser usados productos químicos, principalmente los que contienen cloro. La excepción son ambientes en que se usa mucho aceite para frituras, como cocinas industriales, donde el aceite debe ser removido con un desengrasante apropiado.

5) Evaporador

En sistemas comerciales como exhibidores verticales para bebidas y helados, es común el uso de deshielo automático, por medio de resistencia eléctrica o gas caliente. En ese caso, es necesaria sólo una inspección visual para detectar la presencia de hielo. En los demás sistemas, ese dispositivo de deshielo puede no estar disponible. La actividad de mantenimiento básica, en ese caso, es quedarse atento a la camada de hielo que se forma, realizando el apagado del sistema cuando necesario, para eliminar el hielo.

6) Compresor

Para proteger el compresor es necesario verificar la tensión que llega a él, que debe estar siempre próxima de la tensión nominal (127 o 220 V). Además de eso, verifique la corriente consumida y compare con las informaciones de operación del manual del fabricante.

Desvíos en el voltaje y la corriente consumida pueden representar riesgos a la vida útil del compresor. Para percibirlos, use siempre equipos de medición apropiados.

Otro importante aspecto a ser chequeado es la existencia de vibraciones causadas por fijaciones flojas, que se resuelven fácilmente reapretándolas. Esas vibraciones deben ser eliminadas para que no provoquen grietas en los puntos de brasaje que conectan el compresor al sistema, sin contar que causan ruido excesivo.

7) Motor / ventilador de la unidad condensadora

Es necesario verificar la existencia de suciedad, que se acumula en el eje, exigiendo más esfuerzo del motor. Eso puede disminuir su vida útil y generar aumento de la temperatura de condensación. Basta un poco de atención para percibir si el motor y el ventilador están sucios, limpiándolos con paño o aire comprimido.

8) Carga de gas

En instalaciones bien hechas y mantenidas, el fluido refrigerante no necesita ser repuesto o completado, salvo algunas aplicaciones de mayor porte o industriales ligeras.

La carga es necesaria sólo en caso de fugas, que ocurren en general por medio de las junciones mecánicas y las soldaduras en la tubería. En esos casos, intente identificar por donde huyó el fluido, corrigiendo el problema. Después, sustituya el compresor y haga el proceso de vacío.

9) Aceite

En sistemas que utilizan compresores herméticos, no es necesario preocuparse con el aceite. Así, completar el nivel de aceite no es recomendado para la mayoría de las aplicaciones. Acuérdate que los compresores son proyectados con la mejor tecnología y exhaustivamente testados, recibiendo el volumen de aceite necesario para las condiciones normales de operación.

Importante: en casos de excepciones o problemas no relatados, siempre consulte el fabricante del equipo para saber el procedimiento correcto a seguir.

LÍNEA FFU: MÁS FUERTE EN EL MERCADO

Modelos son indicados para aplicaciones comerciales de baja y mediana temperatura.

Los compresores de la línea FFU, destinados a aplicaciones comerciales ligeras, encuentran creciente espacio en el mercado. Están presentes como componente original en exhibidores de bebidas, freezers comerciales y otros equipos. Además de eso, se caracterizan como una excelente opción para la reposición. Son indicados para aplicaciones en L/MBP (vea más sobre ese tema en la página al lado).

Su principal diferencial es la eficiencia energética, que los valoriza para aplicación en equipos utilizados en establecimientos comerciales – que se preocupan mucho con los costes de electricidad. Pero los 10 modelos que componen esa línea se caracterizan también por su versatilidad, robustez y confiabilidad. En las reventas, hay opciones para uso con R134a y los *blends* que sustituyeron al R12 (vea en la tabla).

CONOZCA LA LÍNEA FFU

MODELO	FLUIDO REFRIG.	APLICACIÓN	EJEMPLOS
FFU 70 HAK	R134a	L/MBP (-35ºc a -5ºC)	Freezers Comerciales (verticales y horizontales) Exhibidores de Bebidas (para cervezas y otras) Autoservicio (para fiambres, lácteos, etc.)
FFU 70 AK	*Blend*		
FFU 80 HAK	R134a		
FFU 80 AK	*Blend*		
FFU 100 HAK	R134a		
FFU 100 AK	*Blend*		
FFU 130 HAX	R134a		
FFU 130 AX	*Blend*		
FFI 12 HBX	R134a		
FFI 12 BX	*Blend*		

B.BLEND: INNOVACIÓN Y COMODIDAD

Whirlpool presentó un producto que pretende revolucionar la manera como las personas consumen bebidas en casa. Es la B.blend, equipo para preparar bebidas calientes y heladas, con y sin gas.

Para ese equipo, Embraco desarrolló una solución exclusiva, basada en la plataforma EM. “La unidad sellada que proveemos es responsable del enfriamiento, calentamiento y gasificación”, explica Ricardo Maciel, director de Gestión de Recursos para Investigación & Desarrollo de Embraco.

Según Fernando Yunes, vicepresidente de Nuevos Negocios de Whirlpool, la innovación presentada no es simplemente una máquina, sino una plataforma que incluye purificador de agua (fría, helada, natural, con gas y caliente) y otras 10 categorías de bebidas, producidas vía cápsulas, entre las cuales refrigerantes, jugos, tés, cafés y energéticos.

Luego de insertar la cápsula en la máquina y apretar sólo un botón, el proceso empieza automáticamente, preparando cada bebida en la medida y temperatura ideales. “No existe nada similar en el mundo”, afirma Yunes, que resalta que la B.blend atiende a las nuevas configuraciones de las familias y la vida urbana – transformación que fue tema del artículo de portada de la última edición del *Club*.


Foto: Divulgación

Equipo estará en breve en el mercado

Esta sección trae informaciones que se pueden archivar y consultar con frecuencia.
Acceda a las ediciones anteriores en el sitio de la revista.

APLICACIONES LBP, MBP Y HBP:

Es necesario comprender qué es lo que indican esas nomenclaturas.

Los compresores se pueden clasificar en cuatro tipos, en cuanto a su aplicación: LBP, MBP, HBP y AC.

La nomenclatura LBP viene de *Low Back Pressure* (o baja presión de retorno), asociada a bajas temperaturas de evaporación (sistemas de baja). Los compresores LBP son normalmente utilizados para aplicación en freezers, refrigeradores y conservadoras.

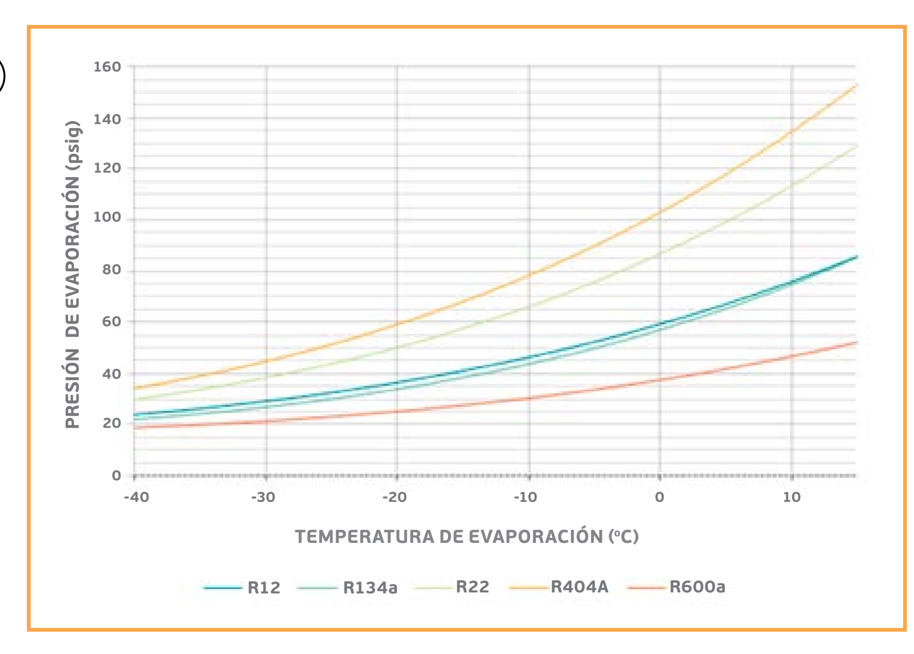
El segundo tipo es MBP, sigla de *Medium Back Pressure* (mediana presión de retorno), cuyos modelos se aplican para medianas temperaturas de evaporación (sistemas de mediana), como exhibidores de bebidas y autoservicios.

Por su turno, los modelos HBP, o *High Back Pressure* (alta presión de retorno), deben ser aplicados para alta temperatura de evaporación (sistemas de alta), como en enfriadoras de refrescos, deshumidificadores y secadoras de aire.

El cuarto tipo son los compresores AC, para utilización en equipos de condicionamiento de aire, que no serán detallados en este artículo.

Es importante subrayar que esa nomenclatura depende de cada fabricante de compresor, pudiendo sufrir alteraciones. Es muy común utilizar modelos de compresores que sean la unión de dos tipos, como L/MBP.

PRESIÓN X TEMPERATURA DE EVAPORACIÓN DE LOS PRINCIPALES FLUIDOS REFRIGERANTES



Relación con el fluido refrigerante y la presión de trabajo

Normalmente, en campo asociamos la temperatura del evaporador del sistema de refrigeración con la presión en la línea de baja indicada en el dispositivo de medición (manifold o manómetro).

Se debe tener atención para el hecho de que cada fluido refrigerante posee presiones específicas de trabajo. Por ello, es necesario tener cuidado para no equivocarse en el momento de hacer la carga de gas, por no estar acostumbrado a trabajar con un determinado fluido refrigerante.

Aunque en el caso de la instalación de un compresor para la aplicación correcta, el error en la carga de gas provocará problemas.

La figura al lado muestra como se manifiesta la diferencia entre temperatura de evaporación, presión de retorno y fluido refrigerante. Observándola, se puede hacer comparaciones para los principales fluidos refrigerantes que están en uso o se han utilizado.

Suponiéndose un sistema de refrigeración cuya presión de retorno es de 45 psig, tendríamos las siguientes situaciones para los fluidos presentados en la figura:

- R404A – la temperatura de evaporación sería de -30°C y, consecuentemente, la aplicación sería LBP, como un freezer;

- R22 – la temperatura de evaporación sería de -24°C y, por lo tanto, la aplicación sería LBP, como una conservadora;
- R12 – la temperatura de evaporación sería de -11°C y, en consecuencia, estaría en el final del rango de LBP, como una cervecera;
- R134a – la temperatura de evaporación sería de -8°C y, así, estaría en el rango de L/MBP, como un exhibidor de bebidas o autoservicio;
- R600a – la temperatura de evaporación sería de +8°C, lo que significa que estaría en el rango de HBP, como un bebedero.

De esa manera, es necesario tener cuidado no sólo en la elección del compresor, sino también en el momento de instalar y hacer la carga de gas en el sistema.

CONOZCA MÁS SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LOS COMPRESORES

NOMENCLATURA	TEMP. DE EVAPORACIÓN	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
LBP	-35ºC a -10ºC	Refrigeradores domésticos, freezers, islas de congelados
L/MBP	-35ºC a -5ºC	Mostradores comerciales, exhibidores de bebidas, algunos bebederos, máquinas de hielo, algunas bodegas refrigeradas, *vending machines*
HBP	-5ºC a +15ºC	Deshumidificadores, enfriadoras de refrescos, algunos bebederos, algunas bodegas refrigeradas
AC	0ºC a +15ºC	Acondicionadores de aire

Qué considerar en la elección del compresor

Cuando el cambio del compresor es necesario, siempre se debe verificar el tipo de aplicación en que se lo utilizará, para elegir el modelo adecuado.

Por ello, el primer paso en una sustitución es saber cuál era el compresor original o cuál es la aplicación del producto. Eso porque las condiciones de funcionamiento del compresor pueden variar mucho, conforme al proyecto del equipo en que se lo utiliza. No se debe pensar que para todos los bebederos vale el mismo tipo: existen modelos que exigen compresores HBP y otros proyectados para la utilización de L/MBP.

Existen muchas diferencias entre los sistemas: los congeladores trabajan con temperaturas de evaporación bajas (entre -35ºC y -25ºC), mientras deshumidificadores se mantienen arriba de 0ºC.

Cuanto más alta la temperatura de evaporación, mayor deberá ser el trabajo realizado por el motor del compresor. De esa manera, el motor de un compresor para alta (HBP) tendrá torque superior al motor similar proyectado para baja (LBP).

Qué pasa con la aplicación en un sistema inapropiado

La utilización de un compresor inadecuado para la aplicación deseada puede no ser percibida de inmediato, pues el compresor puede funcionar en el corto plazo. Pero es inevitable la ocurrencia de problemas.

Al intentar utilizar un compresor LBP o L/MBP en un sistema que exige un modelo HBP, son frecuentes los siguientes problemas:

- El compresor arrancará y podrá funcionar por algunos segundos y luego el protector térmico actuará;
- El motor no tendrá fuerza para arrancar y el protector térmico actuará;
- Reducción de la vida del compresor, debido al desgaste excesivo de eje y placa válvula, entre otros componentes mecánicos.

En resumen, el compresor puede funcionar, dependiendo del sistema, pero seguramente tendrá su vida útil disminuida.

Si el caso es el contrario, o sea, usar un modelo HBP para una aplicación que demanda un modelo LBP, las consecuencias serán igualmente negativas:

- El sobrecalentamiento de la carcaza, con la consecuente actuación del protector térmico, y, en el mediano plazo, el comprometimiento de la bobina. Eso ocurre porque el fluido refrigerante tiene la función secundaria de enfriar el motor del compresor. Si la cantidad de fluido que circula en el sistema es baja, no enfriará el motor;
- El calentamiento del aceite y la pérdida de capacidad de lubricación, llevando al aumento del desgaste del compresor.

La recomendación, por lo tanto, es: conocer bien la aplicación en el momento de la elección del compresor para sustitución. ●

EJEMPLO

Kinoshita: valorización permanente del estudio

Foto: Divulgación

Kinoshita preparó el contenido del Curso a Distancia de Senai

Trabajando hace más de 50 años en refrigeración, Masatugu Kinoshita, residente en Varginha (Brasil), siempre se preocupó en perfeccionar sus conocimientos. Estudió mucho, haciendo diversos cursos en escuelas y empresas, incluyendo el de Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado, en la Escuela Senai Oscar Rodrigues Alves, en São Paulo.

Gracias a esa actitud, trabajó en importantes empresas, como Brastemp y Light. Más tarde, se volvió instructor del Senai. Actuó en esa área por 20 años y fue responsable por el contenido técnico del curso de Educación a Distancia. Luego de jubilarse como profesor, el 1998, regresó al mercado, ofreciendo servicios de mantenimiento y asesoría técnica.

Defendiendo la importancia de la capacitación, él recomienda cursos como los de Senai. Resalta también el papel de la revista *Club de la Refrigeración*, que lee desde su lanzamiento. "Es excelente para quienes están empezando y también para actualización de conocimientos. Utilicé muchos de sus contenidos cuando era instructor", dice.

Felicitando a Embraco por la calidad de sus compresores, Kinoshita relata un caso personal que confirma su evaluación positiva: "Adquirí un refrigerador Brastemp con compresor Embraco PW el 1983 y hasta ahora funciona perfectamente. Sólo sustituí el relé por precaución después de 20 años de uso".

TESTIMONIO

Forme parte del Grupo de Bola Preta. ¡Envíenos un relato de sus historias!
contato@clubdelarefrigeracion.com

Everaldo: aprendiendo siempre y enseñando también

Everaldo Rocha de Amorim, residente en Barra, Bahia (Brasil), trabaja hace 30 años en la refrigeración. Hoy, con 56 años, ya se jubiló, pero sigue dedicándose a la profesión, manteniendo su propio taller.

Su ingreso en el sector ocurrió como operador de chiller. Después empezó el curso de técnico en refrigeración en Salvador, con duración de tres años, cuyo certificado le abrió nuevas oportunidades. "Trabajé con refrigeración doméstica y luego en las áreas industrial y naval. Fui también perfeccionándome con más cursos en Senai, como los de Comandos Eléctricos, Alineación, Balanceo y otros", cuenta.

Foto: Divulgación



Everaldo incentivó a familiares y amigos a actuar en el área

Everaldo se enorgullece de, a lo largo del tiempo, haber incentivado familiares y amigos a actuar en el área, por creer en su potencial. Su hermano es también técnico en refrigeración, así como su hijo.

"En la ciudad donde vivo, cuento con la ayuda de varios jóvenes en el taller, que se volvieron mis alumnos. Me siento gratificado al trasmitir a ellos lo que aprendí. Al mismo tiempo, sigo aprendiendo y no dejo de actualizarme", afirma.

Lector de la revista desde el 1989, la considera muy útil por mostrar los avances en la tecnología de la refrigeración. "Además de eso, innova a cada día y lleva nuevos conocimientos a miles de profesionales", dice.

Para quienes desean tener éxito en la profesión, Everaldo recomienda: "además de estudiar y mantenerse actualizado, es necesario ser honesto".